Research Paper | Education | E-ISSN No : 2454-9916 | Volume : 11 | Issue : 3 | March 2025



ભારતીય અર્થતંત્રના વિકાસમાં કૃષિ ક્ષેત્રની ભૂમિકા

ડો. પૃથ્વીરાજસિંહ ડી. મહીડા

ABSTRACT

ભારતમાં કૃષિ ક્ષેત્ર દેશના અર્થતંત્રમાં એક મહત્વપૂર્ણ સ્થાન ધરાવે છે, જે રોજગાર, GDP અને ગ્રામીણ આજીવિકામાં નોંધપાત્ર યોગદાન આપે છે. તેના મહત્વ હોવા છતાં, આ ક્ષેત્ર આબોહવાની પરિવર્તનશીલતા, પાણીની અછત, જમીનના વિભાજન, ઓછી કૃષિ ઉત્પાદકતા, નાણાકીય સંસાધનોની અપૂરતી પહોંચ અને મર્યાદિત બજાર ઍક્સેસ જેવા અનેક પડકારોનો સામનો કરે છે. આ પડકારો માત્ર ક્ષેત્રની કાર્યક્ષમતા અને વિકાસને અસર કરતા નથી, પરંતુ લાખો ખેડૂતોની ક્ષમતાને પણ અવરોધે છે જેઓ તેમની આજીવિકા માટે કૃષિ પર આધાર રાખે છે. આ પેપર ભારતીય અર્થતંત્રમાં કૃષિની ભૂમિકાની શોધ કરે છે, ક્ષેત્ર દ્વારા સામનો કરવામાં આવતા મુખ્ય મુદ્દાઓની તપાસ કરે છે અને કૃષિ અને અન્ય આર્થિક ક્ષેત્રો વચ્ચેના જોડાણોને પ્રકાશિત કરે છે. તે કૃષિ ઉત્પાદકતા વધારવા માટે જરૂરી તકનીકી પ્રગતિ અને પ્રથાઓની પણ તપાસ કરે છે. આ પેપર આ પડકારોને સંબોધવા માટેની ભલામણો સાથે સમાપ્ત થાય છે, જેમાં માળખાગત સુવિધાઓમાં રોકાણ, ટકાઉ ખેતી પદ્ધતિઓ, સુધારેલ નાણાકીય સમાવેશ અને તકનીકી નવીનતાઓનો સમાવેશ થાય છે. ખાદ્ય સુરક્ષા, ટકાઉ આર્થિક વિકાસ અને ગ્રામીણ ભારતની લાંબા ગાળાની સમૃદ્ધિ સુનિશ્ચિત કરવા માટે કૃષિ ક્ષેત્રને મજબૂત બનાવવું જરૂરી છે.

KEYWORDS: કૃષિ ક્ષેત્ર, ભારતીય અર્થતંત્ર, રોજગાર સર્જન, GDP યોગદાન, કૃષિ ઉત્પાદકતા, જમીન વિભાજન

૧. પરિચય

ભારતીય અર્થતંત્ર વિશ્વની સૌથી મોટી અને સૌથી ઝડપથી વિકસતી અર્થવ્યવસ્થાઓમાંની એક છે, જેની વસ્તી ૧.૪ અબજથી વધુ છે. તે મિશ્ર આર્થિક મોડેલ દ્વારા વર્ગીકૃત થયેલ છે, જે ખાનગી અને જાહેર ક્ષેત્ર-સંચાલિત વૃદ્ધિ બંનેના ઘટકોને મિશ્રિત કરે છે. ૧૯૪૭માં સ્વતંત્રતા મળ્યા પછી ભારતનું આર્થિક માળખું નોંધપાત્ર પરિવર્તનમાંથી પસાર થયું છે, જે મોટાભાગે કૃષિ અર્થતંત્રથી વધુ વૈવિધ્યસભર અર્થતંત્રમાં પરિવર્તિત થયું છે, જેમાં ઉદ્યોગ અને સેવાઓનો નોંધપાત્ર ફાળો છે. સ્વતંત્રતા પછીના શરૂઆતના વર્ષોમાં, ભારતે આર્થિક આયોજનનું સમાજવાદી-પ્રેરિત મોડેલ અપનાવ્યું. સરકારે જાહેર ક્ષેત્રના સાહસો અને આયાત અવેજી વ્યૂહરચના પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીને અર્થતંત્રમાં અગ્રણી ભૂમિકા ભજવી હતી. જો કે, આ મોડેલને અનેક પડકારોનો સામનો કરવો પડ્યો, જેમાં બિનકાર્યક્ષમ રાજ્ય સંચાલિત ઉદ્યોગો, ધીમા ઔદ્યોગિકીકરણ અને ભારે નિયંત્રિત અર્થતંત્રનો સમાવેશ થાય છે જેણે ઉદ્યોગસાહસિકતા અને નવીનતાને દબાવી દીધી હતી. ૧૯૯૦ના દાયકામાં, ભારતે તત્કાલીન વડા પ્રધાન પી.વી. નરસિંહ રાવ અને નાણામંત્રી ડૉ. મનમોહન સિંહના નેતૃત્વ હેઠળ આર્થિક ઉદારીકરણના માર્ગ પર આગળ વધ્યું. આ સુધારાઓમાં વેપાર અવરોધો ઘટાડવા, ઉદ્યોગોને નિયંત્રણમુક્ત કરવા અને વિદેશી સીધા રોકાણને પ્રોત્સાહન આપવાનો સમાવેશ થાય છે, જેણે ભારતના આર્થિક પરિદૃશ્યને બદલી નાખ્યું અને ઝડપી વિકાસ માટેનો માર્ગ મોકળો કર્યો.

આજે ભારતીય અર્થતંત્ર વિશ્વના સૌથી ગતિશીલ અને વૈવિધ્યસભર અર્થતંત્રોમાંનું એક છે. સેવા ક્ષેત્ર દેશના GDP માં સૌથી મોટો ફાળો આપનાર છે, જેમાં માહિતી ટેકનોલોજી, ટેલિકોમ્યુનિકેશન અને નાણાકીય સેવાઓ જેવા ઉદ્યોગો મોટાભાગની વૃદ્ધિનું કારણ બને છે. દેશ આઉટસોર્સિંગ અને ઓફશોરિંગ માટે વૈશ્વિક કેન્દ્ર પણ બની ગયો છે, ખાસ કરીને સોફ્ટવેર સેવાઓમાં. ઉત્પાદન ક્ષેત્ર એક અન્ય મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે, અને ભારત ઓટોમોબાઇલ્સ, કાપડ અને ફાર્માસ્યુટિકલ્સ જેવા ક્ષેત્રોમાં વધતી જતી સંખ્યામાં મોટા પાયે ઔદ્યોગિક સાહસોનું ઘર છે. સેવાઓ અને ઉત્પાદનની વધતી જતી પ્રાધાન્યતા હોવા છતાં, કૃષિ ભારતીય અર્થતંત્રમાં આવશ્યક ભૂમિકા ભજવવાનું ચાલુ રાખે છે. તે દેશનો સૌથી મોટો રોજગારદાતા છે, જે ગ્રામીણ વસ્તીના નોંધપાત્ર ભાગને આજીવિકા પૂરી પાડે છે. દાયકાઓથી GDP માં કૃષિનું યોગદાન ધીમે ધીમે ઘટ્યું છે, પરંતુ તે ખાદ્ય સુરક્ષા અને ગ્રામીણ આવક માટે એક મહત્વપૂર્ણ ક્ષેત્ર રહ્યું છે. ભારત સરકાર આધુનિક ખેતી તકનીકો અને માળખાગત સુવિધાઓમાં સુધારો કરીને કૃષિ ઉત્પાદકતા વધારવા માટે સક્રિયપણે કામ કરી રહી છે, જોકે આ ક્ષેત્ર આબોહવા પરિવર્તન, નબળી માળખાગત સુવિધા અને ધિરાણની ઉપલબ્ધતા જેવા સતત પડકારોનો સામનો કરી રહ્યું છે.

ભારતનું અર્થતંત્ર તેની પ્રાદેશિક વિવિધતા દ્વારા પણ ચિહ્નિત થયેલ છે. જ્યારે મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત અને તમિલનાડુ જેવા રાજ્યો ઔદ્યોગિક અને વ્યાપારી કેન્દ્રો તરીકે ઉભરી આવ્યા છે, ત્યારે બિહાર, ઉત્તર પ્રદેશ અને ઓડિશા જેવા અન્ય રાજ્યો કૃષિ પર ભારે આધાર રાખે છે. આ અસમાન વિકાસે આવક સ્તર, મૂળભૂત સેવાઓની ઉપલબ્ધતા અને માળખાગત વિકાસમાં નોંધપાત્ર પ્રાદેશિક અસમાનતાઓમાં ફાળો આપ્યો છે. આ પડકારોનો સામનો કરવા માટે, સરકારે ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં જીવનધોરણ સુધારવા, માળખાગત સુવિધા વધારવા અને યુવાનોમાં કૌશલ્ય વિકાસને પ્રોત્સાહન આપવાના હેતુથી વિવિધ યોજનાઓ શરૂ કરી છે. ભારતીય અર્થતંત્રના સૌથી મહત્વપૂર્ણ પાસાઓમાંનું એક તેનું ઝડપથી વિસ્તરતું ગ્રાહક બજાર છે. વધતા મધ્યમ વર્ગ, વધતી જતી નિકાલજોગ આવક અને વધતા શહેરીકરણ સાથે, ભારત સ્થાનિક અને આંતરરાષ્ટ્રીય કંપનીઓ બંને માટે એક મુખ્ય બજારનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. દેશનો વસ્તી વિષયક લાભ, તેની વસ્તીનો મોટો હિસ્સો યુવાન હોવાથી, તેને એક કાર્યબળ પૂરું પાડે છે જે આવનારા દાયકાઓ સુધી વિકાસ ટકાવી શકે છે. વધુમાં, ડિજિટલાઇઝેશન અને ઇન્ટરનેટ ઍક્સેસના વિસ્તરણ પર ભારતના ભારને કારણે વ્યવસાય, શિક્ષણ અને આરોગ્યસંભાળ માટે નવી તકો ખુલી છે. તેની ઘણી શક્તિઓ હોવા છતાં, ભારતીય અર્થતંત્ર અનેક પડકારોનો સામનો કરે છે. આવકની અસમાનતા, બેરોજગારી, ફુગાવો અને ગરીબી સતત સમસ્યાઓ છે, ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં. માળખાગત ખાધ, કેટલાક પ્રદેશોમાં નબળું શાસન અને અમલદારશાહીની બિનકાર્યક્ષમતા પણ પ્રગતિને અવરોધે છે. વધુમાં, તેલના ભાવમાં વધઘટ, વેપાર તણાવ અને COVID-19 રોગચાળાની અસર જેવા વૈશ્વિક પરિબળોએ ભવિષ્યમાં અનિશ્ચિતતા ઉમેરી છે.

૨. GDP માં યોગદાન

છેલ્લા કેટલાક દાયકાઓમાં ભારતના કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP) માં વિવિધ ક્ષેત્રોના યોગદાનમાં નોંધપાત્ર પરિવર્તન આવ્યું છે, જે અર્થતંત્રમાં થયેલા વ્યાપક ફેરફારોને પ્રતિબિંબિત કરે છે. ઐતિહાસિક રીતે, કૃષિ મુખ્ય ક્ષેત્ર હતું, પરંતુ આર્થિક ઉદારીકરણ અને ઔદ્યોગિકીકરણ સાથે, GDP માં કૃષિનો હિસ્સો સતત ઘટતો ગયો છે. તાજેતરના ડેટા મુજબ, ભારતીય અર્થતંત્રમાં સેવાઓ સૌથી મોટો ફાળો આપનાર ક્ષેત્ર તરીકે ઉભરી આવ્યો છે, ત્યારબાદ ઉદ્યોગ અને ઉત્પાદનનો ક્રમ આવે છે, જેમાં કૃષિનો ફાળો ઓછો છે. એક સમયે ભારતીય અર્થતંત્રની કરોડરજ્જુ ગણાતી કૃષિ, સ્વતંત્રતા સમયે GDP માં નોંધપાત્ર હિસ્સો ધરાવતી હતી. જોકે, અર્થતંત્ર વૈવિધ્યસભર બન્યું અને ઔદ્યોગિક અને સેવાલક્ષી પ્રવૃત્તિઓ તરફ વળતાં વર્ષોથી તેનો હિસ્સો ઘટ્યો છે. ૧૯૫૦ અને ૧૯૬૦ ના દાયકામાં, કૃષિએ ભારતના GDP માં ૫૦% થી વધુ યોગદાન આપ્યું હતું, પરંતુ આજે તે કુલ GDP ના લગભગ ૧૭-૧૮% નું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. ટકાવારીની દ્રષ્ટિએ આ ઘટાડો હોવા છતાં, કૃષિ ભારતમાં એક મહત્વપૂર્ણ ક્ષેત્ર રહ્યું છે, ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં જ્યાં તે રોજગાર પૂરો પાડે છે અને વસ્તીના મોટા ભાગ માટે આજીવિકા ટકાવી રાખે છે.

GDP માં કૃષિના યોગદાનમાં ઘટાડો સેવા ક્ષેત્રના ઝડપી વિકાસ દ્વારા સરભર કરવામાં આવ્યો છે, જે હવે ભારતના GDP માં સૌથી મોટો હિસ્સો ધરાવે છે. સેવા ક્ષેત્રમાં માહિતી ટેકનોલોજી, ટેલિકોમ્યુનિકેશન, નાણાકીય સેવાઓ, શિક્ષણ, આરોગ્યસંભાળ અને વેપાર જેવા ઉદ્યોગોનો સમાવેશ થાય છે. ખાસ કરીને ક્ક્ર અને સોફ્ટવેર સેવા ઉદ્યોગ એક વૈશ્વિક પાવરહાઉસ બની ગયું છે, જે નિકાસમાં નોંધપાત્ર યોગદાન આપે છે અને લાખો નોકરીઓનું સર્જન કરે છે. તાજેતરના વર્ષોમાં સેવાઓનો ભારતના GDP માં આશરે ૫૫-૬૦% હિસ્સો

હતો, જે દેશના જ્ઞાન-આધારિત અર્થતંત્ર તરફના પરિવર્તનને પ્રતિબિંબિત કરે છે. ડિજિટલ ટેકનોલોજી અને ઈ-કોમર્સના ઉદયથી સેવા ક્ષેત્રમાં વૃદ્ધિ વધુ ઝડપી બની છે, જે તેને આર્થિક વિસ્તરણનો મુખ્ય પ્રેરક બનાવે છે. ઔદ્યોગિક અને ઉત્પાદન ક્ષેત્રો પણ ભારતના GDP માં નોંધપાત્ર ફાળો આપે છે, જોકે તાજેતરના દાયકાઓમાં તેમનો હિસ્સો પ્રમાણમાં સ્થિર રહ્યો છે. ખાણકામ, બાંધકામ, ઉર્જા ઉત્પાદન અને ઉત્પાદન સહિત આ ક્ષેત્રો સામૂહિક રીતે GDP માં લગભગ ૨૫-૩૦ઽ ફાળો આપે છે. ખાસ કરીને ઉત્પાદન ક્ષેત્રમાં ઓટોમોબાઈલ, કાપડ, રસાયણો અને ફાર્માસ્યુટિકલ્સ જેવા ઉદ્યોગોમાં વૃદ્ધિ જોવા મળી છે. 'મેક ઇન ઇન્ડિયા' પર ભારતનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું અને સ્થાનિક ઉત્પાદનને પ્રોત્સાહન આપવું એ ક્ષેત્રના યોગદાનને વધારવા અને આયાત પર નિર્ભરતા ઘટાડવાનો પ્રયાસ છે.

GDP યોગદાનમાં પરિવર્તન ભારતીય અર્થતંત્રમાં વ્યાપક માળખાકીય ફેરફારોનું પ્રતિબિંબ છે. સેવા ક્ષેત્રે માત્ર GDP ની દ્રષ્ટિએ વૃદ્ધિને વેગ આપ્યો નથી પરંતુ વધુ વૈવિધ્યસભર અને સ્પર્ધાત્મક અર્થતંત્ર પણ બનાવ્યું છે. ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રને વિદેશી રોકાણ, સરકારી પ્રોત્સાહનો અને તકનીકી પ્રગતિમાં વધારો થયો છે, જ્યારે GDP માં કૃષિનો હિસ્સો ઘટ્યો હોવા છતાં, તે ખાદ્ય સુરક્ષા, રોજગાર અને ગ્રામીણ વિકાસ પ્રદાન કરવામાં આવશ્યક ભૂમિકા ભજવે છે. આ પરિવર્તન નીતિ-નિર્માણ માટે પણ મહત્વપૂર્ણ અસરો ધરાવે છે. જ્યારે સેવા ક્ષેત્રનો વિકાસ ચાલુ રહે છે, ત્યારે ગ્રામીણ-શહેરી અસમાનતાઓ, આવક અસમાનતા અને ગરીબી જેવા પડકારો પર સતત ધ્યાન આપવાની જરૂર છે, ખાસ કરીને કૃષિ વિકાસ અને સમાવિષ્ટ આર્થિક વિકાસને પ્રોત્સાહન આપવાના સંદર્ભમાં. ભારત સરકારે કૃષિ ઉત્પાદકતા અને આવક વધારવા માટે વિવિધ કાર્યક્રમો રજૂ કર્યા છે, જ્યારે સંતુલિત આર્થિક વિકાસ જાળવવા માટે ઔદ્યોગિક અને સેવા ક્ષેત્રોને પણ ટેકો આપ્યો છે.

૩. કૃષિમાં રોજગાર સર્જન

ભારતમાં કૃષિ લાંબા સમયથી રોજગારનો મુખ્ય સ્ત્રોત રહ્યો છે, ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં જ્યાં તે વસ્તીના નોંધપાત્ર ભાગની આજીવિકાને ટકાવી રાખે છે. સેવાઓ અને ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રોના વધતા મહત્વ છતાં, રોજગાર સર્જનમાં કૃષિ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવી રહ્યું છે, ખાસ કરીને ગ્રામીણ અને અર્ધ-શહેરી પ્રદેશોમાં. વિવિધ અંદાજો અનુસાર, ભારતમાં કૃષિ લગભગ ૪૦-૪૫ઽ કાર્યબળને સીધી રીતે રોજગારી આપે છે, જોકે વધતા યાંત્રિકીકરણ, શહેરીકરણ અને અન્ય ક્ષેત્રોમાં સ્થળાંતરને કારણે આ હિસ્સો ધીમે ધીમે ઘટી રહ્યો છે.

ભારતમાં કૃષિ રોજગારના મુખ્ય પાસાઓમાંનું એક નાના અને સીમાંત ખેડૂતો પર તેની નિર્ભરતા છે. ભારતના કૃષિ કાર્યબળનો મોટો હિસ્સો નાની જમીન પર કામ કરતા વ્યક્તિઓનો સમાવેશ થાય છે, જેમની પાસે ઘણીવાર આધુનિક ખેતી તકનીકો, મૂડી અને માળખાગત સુવિધાઓ મર્યાદિત હોય છે. આ ખેડૂતો કૌટુંબિક મજૂરી પર આધાર રાખે છે, જે ક્ષેત્રમાં રોજગારીની તીવ્રતામાં વધુ ફાળો આપે છે. કેટલાક પ્રદેશોમાં મોટા પાયે ઔદ્યોગિક ખેતી વધુ પ્રચલિત થઈ રહી છે, પરંતુ ભારતની મોટાભાગની કૃષિ હજુ પણ શ્રમ-સઘન પદ્ધતિઓ, જેમ કે ડાંગરની ખેતી, કપાસની ખેતી અને અન્ય પાક-આધારિત પ્રવૃત્તિઓ પર આધારિત છે.

નાના ખેડૂતો ઉપરાંત, કૃષિ ગ્રામીણ મજૂરોને નોંધપાત્ર રોજગાર પૂરો પાડે છે જેઓ સામાન્ય રીતે જમીનની તૈયારી, વાવણી, સિંચાઈ, લણણી અને લણણી પછીની પ્રક્રિયા જેવી પ્રવૃત્તિઓમાં સામેલ હોય છે. આ મજૂરો, ઘણીવાર મોસમી કામદારો, વર્ષના સમયના આધારે વિવિધ કૃષિ પ્રવૃત્તિઓ વચ્ચે ફરે છે. જોકે, કૃષિ કાર્યની મોસમીતા આવકની અસ્થિરતા, અલ્પ રોજગારી અને સામાજિક સુરક્ષા લાભોની મર્યાદિત પહોંચ જેવા પડકારો ઉભા કરે છે. ઑફ-સીઝન દરમિયાન, ઘણા કૃષિ કામદારો બેરોજગારીના સમયગાળાનો સામનો કરે છે અથવા ઓછા પગારવાળા, અનૌપચારિક ક્ષેત્રોમાં કામ કરે છે, જે આવકની અસ્થિરતા અને ગ્રામીણ ગરીબીને વધારે છે.

રોજગારી પેદા કરવામાં કૃષિની ભૂમિકા પશુધન, મત્સ્યઉદ્યોગ અને વનીકરણ જેવા સંલગ્ન ક્ષેત્રોમાં તેના યોગદાનમાં પણ જોવા મળે છે, જે ગ્રામીણ સમુદાયો માટે વધારાની આવક અને રોજગારની તકો પૂરી પાડે છે. ઉદાહરણ તરીકે, પશુધન ક્ષેત્ર ડેરી, મરઘાં અને પશુપાલનમાં લાખો ખેડૂતોને રોજગારી આપે છે, જ્યારે મત્સ્યઉદ્યોગ ક્ષેત્ર દરિયાકાંઠાના અને આંતરિયાળ સમુદાયોને આજીવિકા પૂરી પાડે છે. વધુમાં, કૃષિ આધારિત ઉદ્યોગો જેમ કે ખાદ્ય પ્રક્રિયા, કાપડ અને ખાતરો ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં રોજગારીનું સર્જન વધારે છે, જેનાથી સ્થાનિક અર્થતંત્રને ફાયદો થાય છે.

રોજગાર સર્જનમાં કૃષિની ભૂમિકા હોવા છતાં, આ ક્ષેત્ર અનેક પડકારોનો સામનો કરે છે જે નોકરીઓની ગુણવત્તાને અસર કરે છે. પરંપરાગત ખેતી પદ્ધતિઓ પર ઉચ્ચ નિર્ભરતા અને તકનીકી પ્રગતિનો અભાવ ગ્રામીણ ભારતના ઘણા ભાગોમાં ઓછી ઉત્પાદકતા અને વેતનમાં ફાળો આપે છે. ધિરાણની મર્યાદિત પહોંચ, અપૂરતી સિંચાઈ સુવિધાઓ અને ચોમાસાના વરસાદ પર નિર્ભરતા કૃષિને ખૂબ જ અણધારી અને શ્રમ-સઘન વ્યવસાય બનાવે છે. વધુમાં, નાના ખેતરોમાં આધુનિક વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ અને યાંત્રિકીકરણનો અભાવ કૌશલ્ય વિકાસ માટેની તકોને મર્યાદિત કરે છે, જે કૃષિ કામદારોની કમાણીની ક્ષમતાને મર્યાદિત કરે છે.

આ પડકારોનો સામનો કરવા માટે, ભારત સરકારે કૃષિમાં રોજગાર અને આવક સર્જનને વધારવા માટે ઘણી પહેલો અમલમાં મૂકી છે. રાષ્ટ્રીય ગ્રામીણ રોજગાર ગેરંટી અધિનિયમ (MGNREGA) જેવા કાર્યક્રમોએ ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં વેતન રોજગાર પૂરો પાડ્યો છે, જોકે તે ફક્ત કૃષિ પર કેન્દ્રિત નથી. વધુમાં, પ્રધાનમંત્રી કિસાન સન્માન નિધિ (PM-KISAN) જેવી યોજનાઓ ખેડૂતોને સીધી નાણાકીય સહાય પૂરી પાડવાનો હેતુ ધરાવે છે, જે નાણાકીય તણાવ ઘટાડવા અને આવક સ્તર સુધારવામાં મદદ કરી શકે છે. જોકે, લાંબા ગાળાનો ઉકેલ આધુનિકીકરણ, બજારોમાં સુલભતામાં સુધારો અને ટકાઉ પ્રથાઓના પ્રોત્સાહન દ્વારા કૃષિમાં પરિવર્તન લાવવામાં રહેલો છે જે ઉત્પાદકતામાં વધારો કરી શકે છે અને વધુ સ્થિર રોજગારી ઉત્પન્ન કરી શકે છે. કૃષિ-પ્રક્રિયા ઉદ્યોગો અને ગ્રામીણ ઉદ્યોગસાહસિકતાને પ્રોત્સાહન એ બીજો માર્ગ છે જેના દ્વારા કૃષિ રોજગાર સર્જનમાં ફાળો આપી શકે છે. ખાદ્ય પ્રક્રિયા, પેકેજિંગ અને લોજિસ્ટિક્સ જેવી કૃષિ મૂલ્ય શૃંખલામાં મૂલ્યવર્ધિત પ્રવૃત્તિઓને વધારીને, ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં મહિલાઓ અને યુવાનો માટે નવી રોજગારીની તકો ઊભી કરી શકાય છે. વધુમાં, કૃષિમાં ડિજિટલ તકનીકોનો સ્વીકાર - જેમ કે ઈ-માર્કેટિંગ પ્લેટફોર્મ, મોબાઇલ-આધારિત સલાહકાર સેવાઓ અને ઓનલાઈન સપ્લાય ચેઈન - રોજગાર અને કૌશલ્ય વિકાસ માટે નવા માર્ગો પ્રદાન કરી શકે છે.

૪. કૃષિ ઉત્પાદકતા અને તકનીકી પ્રગતિ

ભારતમાં કૃષિ ઉત્પાદકતા ખાદ્ય સુરક્ષા સુનિશ્ચિત કરવા, ગ્રામીણ આજીવિકાને ટેકો આપવા અને દેશના આર્થિક વિકાસમાં ફાળો આપવા માટે એક મહત્વપૂર્ણ પરિબળ રહ્યું છે. જો કે, વિશ્વભરમાં સૌથી મોટા કૃષિ ઉત્પાદકોમાંના એક તરીકે દેશનો દરજ્જો હોવા છતાં, અન્ય મુખ્ય કૃષિ અર્થતંત્રોની તુલનામાં ઉત્પાદકતા સ્તર ઘણીવાર ઓછું રહ્યું છે. કૃષિ ઉત્પાદકતા સુધારણાના મુખ્ય પ્રેરકોમાંનું એક ટેકનોલોજીકલ પ્રગતિ છે, જેણે ખેતી પદ્ધતિઓમાં પરિવર્તન લાવ્યું છે, ઉપજમાં વધારો કર્યો છે અને સંસાધનોના ઉપયોગમાં શ્રેષ્ઠતા લાવી છે.

કૃષિ ઉત્પાદકતા અને ટેકનોલોજી વચ્ચેનો સંબંધ બહુપક્ષીય છે. બીજ, સિંચાઈ, મશીનરી, પાક સંરક્ષણ અને ડેટા-આધારિત પ્રણાલીઓમાં નવીનતાઓના સ્વરૂપમાં કૃષિ ટેકનોલોજી, ભારતીય ખેડૂતો દ્વારા સામનો કરવામાં આવતા ઘણા ઉત્પાદકતા પડકારોનો સામનો કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. ભારતના કૃષિ ક્ષેત્રમાં વર્ષોથી નોંધપાત્ર તકનીકી પ્રગતિ જોવા મળી છે, ખાસ કરીને ૧૯૬૦ ના દાયકામાં હરિયાળી ક્રાંતિ પછી, જેમાં પાકની ઉચ્ચ ઉપજ આપતી જાતો (કજીજસ્ન), રાસાયણિક ખાતરો ખાતરો અને આધુનિક સિંચાઈ તકનીકો રજૂ કરવામાં આવી હતી. આ નવીનતાઓએ ખાદ્ય અનાજના ઉત્પાદનમાં વધારો કર્યો છે, ખાસ કરીને ઘઉં અને ચોખામાં, જેના કારણે ભારત ઇતિહાસમાં પ્રથમ વખત ખાદ્ય ઉત્પાદનમાં આત્મનિર્ભર બન્યું છે.

જોકે, આ શરૂઆતની સફળતાઓ છતાં, કૃષિ ઉત્પાદકતામાં પ્રગતિ પ્રદેશો અને પાકોમાં અસમાન રહી છે. કૃષિમાં તકનીકી નવીનતાઓ ઘણીવાર ચોક્કસ ક્ષેત્રોમાં કેન્દ્રિત રહી છે, જેમ કે હરિયાળી ક્રાંતિ રાજ્યો પંજાબ, હરિયાણા અને પશ્ચિમ ઉત્તર પ્રદેશમાં અનાજ પાક (ઘઉં અને ચોખા). દેશના ઘણા ભાગો, ખાસ કરીને વરસાદ આધારિત અને સૂકા વિસ્તારોમાં, અપૂરતી માળખાકીય સુવિધાઓ, ગુણવત્તાયુક્ત ઇનપુટ્સની મર્યાદિત પહોંચ અને આધુનિક ખેતી પદ્ધતિઓનો નબળો સ્વીકાર જેવા પરિબળોને કારણે આ પ્રગતિઓનો સંપૂર્ણ લાભ મેળવી શક્યા નથી. વધુમાં, રાસાયણિક ખાતરો અને જંતુનાશકોનો વધુ પડતો ઉપયોગ, ટકાઉ કૃષિ પદ્ધતિઓના અભાવ સાથે, માટીના સ્વાસ્થ્ય, પર્યાવરણીય અધોગતિ અને કેટલીક તકનીકી પદ્ધતિઓની લાંબા ગાળાની સધ્ધરતા અંગે ચિંતાઓ ઉભી કરી છે.

આ મુદ્દાઓને ઉકેલવા માટે, તકનીકી પ્રગતિની એક નવી લહેર ઉભરી રહી છે, જે ટકાઉ, આબોહવા-સ્થિતિસ્થાપક અને સંસાધન-કાર્યક્ષમ ઉકેલો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, ચોકસાઇ કૃષિ, પાકના સ્વાસ્થ્ય, માટીની સ્થિતિ અને પાણીના ઉપયોગનું નિરીક્ષણ કરવા માટે ડેટા-આધારિત તકનીકોનો ઉપયોગ કરે છે, જેમ કે ભૌગોલિક માહિતી પ્રણાલીઓ (GIS), રિમોટ સેન્સિંગ અને ઇન્ટરનેટ ઓફ થિંગ્સ (IoT) ઉપકરણો. આનાથી ખેડૂતો સિંચાઈ, ખાતર અને જીવાત વ્યવસ્થાપન વિશે માહિતગાર નિર્ણયો લઈ શકે છે, જેનાથી સંસાધનોનો વધુ કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે અને ઉત્પાદકતા વધે છે. ચોકસાઇ ખેતી દ્વારા, ખેડૂતો જંતુનાશકોનો ઉપયોગ ઘટાડીને, પાણીનો વપરાશ શ્રેષ્ઠ બનાવીને અને ખાતરોનો વધુ અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરીને કૃષિના પર્યાવરણીય પ્રભાવને પણ ઘટાડી શકે છે.

ભારતીય કૃષિમાં ટેકનોલોજીકલ પ્રગતિનો બીજો મુખ્ય ક્ષેત્ર આનુવંશિક રીતે સુધારેલા (GM) પાકોનો વિકાસ છે. ઉદાહરણ તરીકે, ઉંદ્ર કપાસે ચોક્કસ જીવાતોનો પ્રતિકાર રજૂ કરીને, રાસાયણિક જંતુનાશકોની જરૂરિયાત ઘટાડીને અને ઉપજ વધારીને કપાસની ખેતીમાં ક્રાંતિ લાવી છે. GM પાકોમાં સંશોધન દુષ્કાળ, જીવાતો અને રોગો સામે પ્રતિરોધક જાતોનું અન્વેષણ કરવાનું ચાલુ રાખે છે, જે પર્યાવરણીય તાણનો ભોગ બનેલા પ્રદેશોમાં કૃષિ ઉત્પાદકતામાં સંભવિત વધારો કરે છે. જો કે, ભારતમાં GM પાકોને અપનાવવા અંગે વિવાદાસ્પદ રહે છે, તેમની પર્યાવરણીય અસર, જૈવવિવિધતા અને આરોગ્ય જોખમો અંગે ચિંતાઓ છે. તેમ છતાં, GM પાક કૃષિ ઉત્પાદકતા સુધારવાની શોધમાં વધુ નવીનતા માટે સંભવિત ક્ષેત્રનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે.

આધુનિક સિંચાઈ તકનીકોએ પણ કૃષિ ઉત્પાદકતા સુધારવામાં મુખ્ય ભૂમિકા ભજવી છે, ખાસ કરીને પાણીની અછતવાળા પ્રદેશોમાં. ટપક સિંચાઈ અને છંટકાવ પ્રણાલીઓએ કૃષિમાં પાણીનો ઉપયોગ કરવાની રીતમાં ક્રાંતિ લાવી છે, ખાતરી કરે છે કે પાકને યોગ્ય સમયે યોગ્ય માત્રામાં પાણી મળે છે. આ ટેકનોલોજીઓ માત્ર ઉપજમાં વધારો કરતી નથી પણ પાણીનો બચાવ પણ કરે છે, જે વારંવાર પાણીની અછતનો સામનો કરતા પ્રદેશોમાં તેમને આવશ્યક બનાવે છે. વધુમાં, વરસાદી પાણીના સંગ્રહની તકનીકો અને ભૂગર્ભજળ રિચાર્જ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કૃષિમાં ટકાઉ પાણીનો ઉપયોગ સુનિશ્ચિત કરવા માટે એક વ્યાપક વ્યૂહરચનાના ભાગ રૂપે લોકપ્રિયતા મેળવી રહ્યો છે. ડ્રોન, રોબોટિક હાર્વેસ્ટર્સ અને ઓટોમેટેડ ટ્રેક્ટરના ઉપયોગ સહિત કૃષિ ઓટોમેશનના ઉદયથી ચોક્કસ વિસ્તારોમાં ઉત્પાદકતામાં વધુ વધારો થયો છે. ઉદાહરણ તરીકે, ડ્રોનનો ઉપયોગ પાક દેખરેખ, માટી વિશ્લેષણ અને જંતુનાશક છંટકાવ માટે થઈ શકે છે, જે શ્રમ ખર્ચમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો કરે છે અને કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરે છે. આ ટેકનોલોજીઓ ખેડૂતો પર ભૌતિક તાણ પણ ઘટાડી શકે છે, સલામતીમાં સુધારો કરી શકે છે અને વધુ ચોક્કસ ખેતી પદ્ધતિઓને સક્ષમ બનાવી શકે છે. જો કે, ઉચ્ચ પ્રારંભિક રોકાણ ખર્ચ અને નાના ખેડૂતો માટે તાલીમ અને શિક્ષણની પહોંચના અભાવને કારણે આવી ટેકનોલોજીઓનો વ્યાપક સ્વીકાર મર્યાદિત રહે છે.

૫. નિષ્કર્ષ

ભારતમાં કૃષિ ક્ષેત્ર અર્થતંત્રને આગળ ધપાવવામાં અનિવાર્ય ભૂમિકા ભજવે છે, રોજગાર, GDP અને ગ્રામીણ આજીવિકામાં નોંધપાત્ર યોગદાન આપે છે. જો કે, આ ક્ષેત્ર અનેક પડકારોનો સામનો કરી રહ્યું છે જે તેના વિકાસ અને ટકાઉપણાને અવરોધે છે. આબોહવાની પરિવર્તનશીલતા, પાણીની અછત, જમીનના વિભાજન, ઓછી ઉત્પાદકતા, નાણાકીય સંસાધનોની અપૂરતી પહોંચ અને મર્યાદિત બજાર પહોંચ જેવા મુદ્દાઓ આ ક્ષેત્રની વિકાસની ક્ષમતાને અવરોધે છે. વધુમાં, આધુનિક ટેકનોલોજીનો અભાવ, નબળી માટીની તંદુરસ્તી અને મજૂરની અછત ખેડૂતો દ્વારા સામનો કરવામાં આવતી મુશ્કેલીઓને વધારે છે.

આ પડકારોનો સામનો કરવા માટે બહુપક્ષીય અભિગમની જરૂર છે, જેમાં ટેકનોલોજીકલ નવીનતા, ટકાઉ કૃષિ પદ્ધતિઓ અને નાણાકીય સંસાધનોની વધુ સારી પહોંચનો સમાવેશ થાય છે. સિંચાઈ માળખાગત સુવિધાઓ, આધુનિક ખેતી તકનીકો અને સુધારેલા બજાર જોડાણોમાં રોકાણ ઉત્પાદકતામાં મોટા પ્રમાણમાં વધારો કરી શકે છે અને લણણી પછીના નુકસાનને ઘટાડી શકે છે. વધુમાં, સરકારી નીતિઓએ નાણાકીય સમાવેશ પ્રદાન કરવા, નાના ખેડૂતોને ટેકો આપવા અને ટેકનોલોજીકલ પ્રગતિની સમાન પહોંચ સુનિશ્ચિત કરવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું જોઈએ. ભારતીય કૃષિનો ભાવિ વિકાસ આબોહવા પરિવર્તન સામે સ્થિતિસ્થાપકતાને પ્રોત્સાહન આપવા, જમીન અને પાણી વ્યવસ્થાપનમાં સુધારો કરવા અને ક્ષેત્રની વિકસતી જરૂરિયાતોને પૂર્ણ કરવા માટે સંશોધન અને વિકાસને પ્રોત્સાહન આપવા પર આધારિત છે. હાલના પડકારોને દૂર કરવા અને ભારત માટે વધુ ટકાઉ અને સમૃદ્ધ કૃષિ ભવિષ્ય બનાવવા માટે સરકાર, ખાનગી ક્ષેત્ર અને ખેડૂતો વચ્ચે સહયોગી પ્રયાસ જરૂરી છે. આખરે, કૃષિ ક્ષેત્રનો સતત વિકાસ અને આધુનિકીકરણ માત્ર રાષ્ટ્ર માટે ખાદ્ય સુરક્ષા સુનિશ્ચિત કરશે નહીં પરંતુ વૈશ્વિક કૃષિ પાવરહાઉસ તરીકે ભારતની સ્થિતિને પણ મજબૂત બનાવશે. યોગ્ય હસ્તક્ષેપો અને ભવિષ્યલક્ષી અભિગમ સાથે, કૃષિ ક્ષેત્ર ભારતીય અર્થતંત્રના વિકાસ અને વિકાસમાં મુખ્ય આધારસ્તંભ બની શકે છે.

સંદર્ભ

1. Acharya, S. S. (2006). Agricultural marketing and rural credit for strengthening Indian agriculture. Indian Journal of Agricultural Economics, 61(1), 14-34.
2. Bhalla, G. S., & Singh, G. (2001). Indian agriculture: Four decades of development. SAGE Publications.
3. Chand, R., Prasanna, P. A. L., & Singh, A. (2011). Farm size and productivity: Understanding the strengths of smallholder and improving their livelihoods. Economic & Political Weekly, 46(26-27), 5-11.
4. Datt, G., & Ravallion, M. (1998). Farm productivity and rural poverty in India. Journal of Development Studies, 34(4), 62-85.
5. Gulati, A., & Fan, S. (2007). The dragon and the elephant: Agricultural and rural reforms in China and India. Economic & Political Weekly, 42(52), 17-25.
6. Hazell, P. B. R. (2009). The Asian Green Revolution. IFPRI Discussion Paper, 914, 1-27.
7. Mellor, J. W. (1976). The new economics of growth: A strategy for India and the developing world. Cornell University Press.
8. Narayanan, S., & Gulati, A. (2002). Globalization and the smallholders: A review of issues, approaches, and implications. MSSRF-IFPRI Policy Paper, 2, 1-30.
9. Rao, C. H. H. (2005). Agriculture, food security, poverty, and environment. Oxford University Press.
10. Vaidyanathan, A. (2010). Agricultural growth in India: The role of technology, incentives, and institutions. Oxford University Press.